

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Thomas GIROUD

Group Art Unit: TBA

Serial No.: TBA

Examiner: TBA

Filed: TBA

For: A METHOD OF FORMING A DECORATIVE MOTIF ON A COMPONENT OF A LIGHTING OR INDICATING APPARATUS FOR A MOTOR VEHICLE

CLAIM TO CONVENTION PRIORITY

Mail Stop _____
 Commissioner for Patents
 P.O. Box 1450
 Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 and 37 C.F.R. §1.55, applicant(s) claim(s) the benefit of the following prior application(s):

Application(s) filed in: France
 In the name of: Valeo Vision
 Serial No(s): 0215674
 Filing Date(s): December 5, 2002

- ☒ Pursuant to the Claim to Priority, applicant(s) submit(s) a duly certified copy of said foreign application.
- ☐ A duly certified copy of said foreign application is in the file of application Serial No. _____, filed _____.

Respectfully submitted,
 MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

Dated: December 3, 2003

By: _____

Joseph A. Calvaruso
 Registration No. 28,287

Correspondence Address:

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.
 345 Park Avenue
 New York, NY 10154-0053
 (212) 758-4800 Telephone
 (212) 751-6849 Facsimile

BEST AVAILABLE COPY





CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 20 NOV 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

09 540 W / 260899

REMISE DES PIÈCES DATE 5 DEC. 2002 LIEU 99 N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 5 DEC. 2002		Réservé à l'INPI 1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE VALEO VISION PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE 34 RUE SAINT ANDRÉ 93012 BOBIGNY CEDEX	
Vos références pour ce dossier (facultatif) BFR0143		Confirmation d'un dépôt par télécopie <input checked="" type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie 1997	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date ____/____/____ N° _____ Date ____/____/____	
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale		<input type="checkbox"/> N° _____ Date ____/____/____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Procédé de réalisation d'un motif décoratif sur un composant d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation automobile.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date ____/____/____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		VALEO VISION	
Prénoms			
Forme juridique		SOCIÉTÉ ANONYME	
N° SIREN		9 . 5 . 0 . 3 . 4 . 4 . 3 . 3 . 3	
Code APE-NAF		3 . 1 . 6 . A	
Adresse		34 RUE SAINT ANDRÉ	
Rue			
Code postal et ville		93012 BOBIGNY CEDEX	
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANÇAISE	
N° de téléphone (facultatif)		01 49 42 62 62	
N° de télécopie (facultatif)		01 49 42 63 35	
Adresse électronique (facultatif)			



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE - 5 DEC. 2002 LIEU 99 N° D'ENREGISTREMENT 0215674 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
Vos références pour ce dossier : (facultatif)		BFR0143	
6 MANDATAIRE			
Nom			
Prénom			
Cabinet ou Société			
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Jacques HOUPLAIN - PG N°9408		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI M MARTIN	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

PROCEDE DE REALISATION D'UN MOTIF DECORATIF SUR UN
COMPOSANT D'UN DISPOSITIF D'ECLAIRAGE OU DE SIGNALISATION
AUTOMOBILE

La présente invention concerne un procédé de réalisation d'un motif
5 décoratif sur un composant d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation
automobile. Ce procédé est plus particulièrement adapté à la réalisation de
motifs sur des masques pour projecteur ou feu.

Très souvent, les constructeurs automobiles exigent la présence de
motifs particuliers sur des dispositifs d'éclairage ou de signalisation. Ces
10 motifs précis et indélébiles sur certaines pièces telles que le masque du
projecteur ou le socle du feu ont la plupart du temps un but exclusivement
esthétique.

Ces motifs sont obtenus, selon une première méthode, par
marquage du moule de fabrication, entraînant ainsi un manque de flexibilité
15 et un risque d'usure du moule. Le moule peut facilement s'user ou être
contaminé par des impuretés.

Une deuxième méthode consiste à utiliser un dépôt d'encres
(sérigraphie) sur la pièce à décorer. Une telle solution pose des problèmes
de tenue de l'encre au cours de la vie de la pièce ainsi que de résistance aux
20 rayons ultraviolets.

Une troisième méthode consiste à réaliser les motifs en utilisant de la
peinture et des systèmes de pochoir ou d'épargne. Cependant, une telle
méthode ne permet pas d'obtenir des limites très précises, la peinture
s'infiltrant entre la pièce à décorer et le pochoir.

25 Un quatrième méthode consiste à ajouter des insert tels que des
films décoratifs du type IMD (In Mold Decoration en anglais). Une telle
solution est coûteuse et pose des problèmes liés au thermoformage du film.

La présente invention vise à fournir un procédé de réalisation d'un
motif décoratif sur un composant d'un dispositif d'éclairage ou de
30 signalisation automobile permettant la réalisation à bas coût de motifs précis
sur des pièces telles que les masques sans utiliser de moule avec un

marquage particulier, de peinture ou d'encre de marquage ou d'inserts tels que des films

La présente invention propose à cet effet un procédé de réalisation d'un motif décoratif sur un composant d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation automobile comportant une étape de mise en forme dudit composant dans une matière prédéterminée.

Selon l'invention, ledit procédé comporte une étape d'exposition à un rayonnement laser d'au moins une surface dudit composant.

On part ainsi d'un composant mis en forme, par exemple par moulage, dans une matière telle qu'une matière plastique qui peut être métallisée ou non. La technologie laser permet ensuite de réaliser soit une ablation sélective sur ledit composant lorsque celui ci est métallisé soit une exposition directement sur la matière plastique.

L'ablation d'une surface métallique particulière n'affecte pas la matière plastique et laisse donc apparaître une zone de matière plastique. Cette zone correspond à un motif décoratif particulier. Si la matière plastique est colorée, le motif révélé est lui-même de cette couleur.

L'exposition du laser directement sur la matière plastique permet de modifier la couleur de la matière plastique. On obtient ainsi un motif directement sur le plastique avec une couleur déterminée en fonction des paramètres du rayonnement laser

Un tel procédé permet donc de partir d'un composant sans marquage et offre une grande flexibilité d'utilisation pour réaliser tout type de motifs. Le procédé n'implique ni adaptation du masque ni insert ou matière de marquage.

Avantageusement, une pluralité de surfaces dudit composant est exposée au dit rayonnement laser.

Ainsi, on peut créer une pluralité de motifs sur le composant. Les motifs peuvent être de forme identique ou différente.

Selon un premier mode de réalisation, le procédé comporte une étape de métallisation complète dudit composant préalable à ladite étape d'exposition à un rayonnement laser, ladite étape d'exposition étant une

étape d'ablation sélective par rayonnement laser du métal de ladite surface dudit composant métallisé.

Selon un deuxième mode de réalisation, ladite matière prédéterminée est une matière plastique et ladite étape d'exposition à un rayonnement laser est telle que la couleur de ladite surface est modifiée par rapport à la couleur de ladite matière plastique.

Avantageusement, le rayonnement laser est réalisé au moyen d'un laser YAG, d'un laser CO₂ ou d'un laser excimère.

La présente invention a également pour objet un composant d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation automobile obtenu par le procédé selon l'invention, ledit composant étant en une matière prédéterminée et comportant au moins une surface obtenue après exposition à un rayonnement laser.

La présente invention a en outre pour objet un composant d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation automobile obtenu par le procédé selon l'invention, ledit composant étant en matière plastique et comportant une surface métallisée et une surface non métallisée obtenue après ablation sélective du métal par rayonnement laser.

Avantageusement, ladite matière plastique est colorée.

Avantageusement, ladite matière plastique est une matière thermoplastique.

Avantageusement, ledit composant comporte une pluralité de surfaces obtenues après exposition à un rayonnement laser.

Ainsi, on peut obtenir une pluralité de motifs décoratifs sur le composant.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description suivante de modes de réalisation de l'invention, donnés à titre illustratif et nullement limitatif.

Sur la figure unique :

- La figure 1 représente schématiquement un projecteur comportant un masque ayant des motifs décoratifs obtenus par le procédé selon l'invention.

La figure 1 représente schématiquement un projecteur 41 comportant un masque ayant des motifs décoratifs obtenus par le procédé selon l'invention.

Le projecteur 41 comporte notamment :

- 5 - un boîtier 42,
- une glace de protection 46,
- des lentilles de projecteurs elliptiques 47,
- un masque 43.

Les trois éléments, boîtier 42, glace de protection 46 et masque 43
10 sont réalisés en matière thermoplastique par injection.

Le masque 43 comportent deux orifices 44 pour les lentilles de projecteurs elliptiques 47.

Le masque 43 inclut deux surfaces 48, chacune des deux surfaces 48 comportant une pluralité de losanges 49 noirs.

15 Le masque 43 est obtenu par injection d'une matière thermoplastique teintée masse noire.

Le masque 43 est ensuite entièrement métallisé par une couche d'aluminium.

On effectue ensuite une ablation sélective de la couche d'aluminium
20 de façon à laisser apparaître les losanges 49 noirs.

Ce procédé permet donc la réalisation à bas coût d'un masque avec des motifs décoratifs ou des logos.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits.

25 Notamment, les matériaux décrits soumis à un rayonnement laser étaient le plastique et l'aluminium mais il peut s'agir d'autres matériaux tels que d'autres métaux.

En outre, l'invention a été décrite uniquement dans le cas d'un masque de projecteur mais elle peut également s'appliquer à d'autres
30 dispositifs utilisés pour l'éclairage ou la signalisation automobile tels que les éléments du feu arrière.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de réalisation d'un motif décoratif sur un composant d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation automobile comportant une étape de mise en forme dudit composant dans une matière prédéterminée,
5 **caractérisé en ce que** ledit procédé comporte une étape d'exposition à un rayonnement laser d'au moins une surface dudit composant.
2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'une pluralité de surfaces dudit composant est exposée au dit rayonnement laser.
- 10 3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce qu'il comporte une étape de métallisation complète dudit composant préalable à ladite étape d'exposition à un rayonnement laser, ladite étape d'exposition étant une étape d'ablation sélective par rayonnement laser du métal d'au moins une surface dudit composant métallisé.
- 15 4. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que ladite matière prédéterminée est une matière plastique et en ce que ladite étape d'exposition à un rayonnement laser est telle que la couleur de ladite surface est modifiée par rapport à la couleur de ladite matière plastique.
- 20 5. Procédé selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que le rayonnement laser est réalisé au moyen d'un laser YAG, d'un laser CO₂ ou d'un laser excimère.
6. Composant d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation automobile obtenu par le procédé selon l'une des revendications 1 à 5, ledit
25 composant étant en une matière prédéterminée et comportant au moins une surface obtenue après exposition à un rayonnement laser.
7. Composant d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation automobile obtenu par le procédé selon la revendication 3, ledit composant étant en matière plastique et comportant une surface métallisée et une
30 surface non métallisée obtenue après ablation sélective du métal par rayonnement laser.

8. Composant selon la revendication 8 caractérisé en ce que ladite matière plastique est colorée.
9. Composant selon l'une des revendications 8 à 9 caractérisé en ce que ladite matière plastique est une matière thermoplastique.
- 5 10. Composant selon l'une des revendications 6 à 9 caractérisé en ce qu'il comporte une pluralité de surfaces obtenues après exposition à un rayonnement laser.

8. Composant selon la revendication 7 caractérisé en ce que ladite matière plastique est colorée.
9. Composant selon l'une des revendications 7 et 8 caractérisé en ce que ladite matière plastique est une matière thermoplastique.
- 5 10. Composant selon l'une des revendications 6 à 9 caractérisé en ce qu'il comporte une pluralité de surfaces obtenues après exposition à un rayonnement laser.

1/1

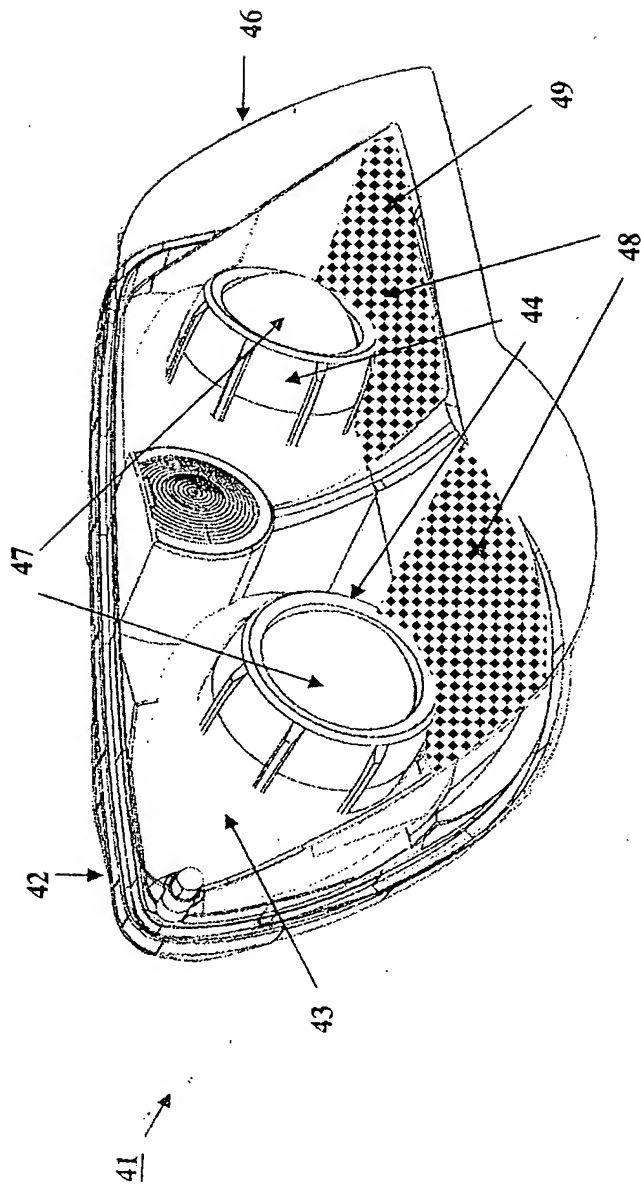


Figure 1

reçue le 15/01/03



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235*02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1./1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		BFR0143	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0215674	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Procédé de réalisation d'un motif décoratif sur un composant d'un dispositif d'éclairage ou de signalisation.			
LE(S) DEMANDEUR(S) : VALEO VISION 34 RUE SAINT ANDRE 93012 BOBIGNY CEDEX France			
DESIGNE(N'T) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		GIROUD	
Prénoms		Thomas	
Adresse	Rue	13, rue du Faubourg Poissonnière	
	Code postal et ville	75009	PARIS
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)			
J. HOUPLAIN - PG N°9408			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.